

BUONE
PRATICHE

RACCOLTA
DEL

VETRO



RIVOLUZIONE “CIRCOLARE”: DA RIFIUTI A RISORSE. IL VETRO, UN CASO “ANTE LITTERAM”

Il termine “economia circolare” è un termine generico per definire un’economia pensata per potersi rigenerare da sola. Un sistema economico pianificato per riutilizzare i materiali di scarto in successivi cicli produttivi, riducendo al massimo gli sprechi.

Il modello economico lineare “take-make-dispose” (produci – consuma – scarta) che al contrario, necessita di grandi quantità di risorse ed energia è sempre meno adatto alla realtà in cui ci troviamo ad operare.

È dunque indispensabile la transizione dal modello lineare ad un modello circolare, che nella considerazione di tutte le fasi – dalla progettazione, alla produzione, al consumo, fino alla destinazione a fine vita – sappia cogliere ogni opportunità di limitare l’apporto di materia ed energia in ingresso e di minimizzare scarti e perdite. In tal senso la riutilizzabilità e la riciclabilità di un materiale diventano fondamentali.

Il vetro può essere considerato a tutti gli effetti un “materiale permanente”, in grado di realizzare, alla perfezione, il concetto di economia circolare. Infatti, il vetro:

- mantiene inalterate le proprie caratteristiche chimico fisiche nel tempo.
- può essere riciclato all’infinito, grazie a specifici e diffusi sistemi di raccolta, trattamento e riciclo
- può essere riutilizzato (ad esempio nel settore della ristorazione noto con l’acronimo Ho.Re.Ca.)
- può essere riciclato infinite volte senza alcuna perdita di “materia”

La maggior parte degli utilizzi del vetro derivano dalla sua trasparenza, dalla sua inalterabilità chimica e dalla sua versatilità: infatti, grazie all’aggiunta di determinati elementi, è possibile creare vetri con differenti colorazioni e proprietà chimico-fisiche caratteristiche per diverse applicazioni.

Il vetro può essere riciclato al 100%, all’infinito, senza scadimenti qualitativi e senza dover aggiungere altre materie prime vergini, tornando ad essere il medesimo prodotto di partenza divenuto rifiuto. Un imballaggio in vetro (bottiglia o vasetto che sia) a fine vita, cioè dopo il consumo, se correttamente raccolto, recuperato e rifuso, può tornare a nuova vita con caratteristiche identiche all’originale.

Inoltre il rifiuto di imballaggio in vetro non viene riciclato solo in forme di riciclo “chiuso” (quello, cioè, ritenuto di “alta qualità” nel quale il rottame è trasformato nel prodotto originale – nel nostro caso, in bottiglie e vasetti), da perseguire sempre come primo obiettivo perché massimizza i benefici economici ed ambientali, ma anche in forme di riciclo “aperto” (cioè in settori alternativi a quelli da cui originano i rifiuti) che consentono di recuperare anche gli scarti di processo non più idonei a tornare imballaggi, evitandone lo smaltimento in discarica. In particolare, questo avviene nel settore dell’edilizia. Possono ad esempio sostituire l’inerte del laterizio, o essere impiegati per realizzare piastrelle, sanitari, o smalti ceramici.

LE POLITICHE DI PREVENZIONE. GLI IMBALLAGGI “VERDI”

La Direttiva 2008/98/CE introduce una importante distinzione tra le diverse soluzioni adottabili per il trattamento dei rifiuti, ordinandole per via gerarchica. Stabilisce un preciso ordine a rimarcare che, per il legislatore europeo, la priorità è applicare metodi che riducano i rifiuti alla fonte.

Fare prevenzione nel caso degli imballaggi vuol dire mettere in atto una serie di interventi che permettano di minimizzarne l'impatto ambientale.

La prevenzione, posta al vertice della gerarchia delle opzioni di gestione ambientale dei rifiuti (art. 179 D.Lgs. 152/2006 e s.m.), è una strategia complessa che non si riduce al semplice contenimento della quantità, in questo caso, di imballaggi in circolazione ma considera gli interventi che possono ridurre l'impatto ambientale e influenza l'intero ciclo di vita degli stessi, a partire dall'estrazione delle materie prime fino al fine/nuova vita.

Sostenibilità e imballaggio sono due temi che, sempre più spesso, viaggiano insieme. Dal risparmio della materia, anche tramite la semplificazione dell'imballo, alla possibilità di utilizzare maggiormente il materiale riciclato e facilitare le attività di riciclo dopo l'uso. Un imballaggio per essere ecosostenibile deve garantire la migliore sintesi tra funzioni primarie (integrità del prodotto lungo tutta la filiera, rispetto delle norme, prolungamento della “vita sullo scaffale” del prodotto) e impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita del

prodotto (ottimizzazione del sistema di imballaggio primario, secondario e terziario, utilizzo dei materiali riciclati e riciclabili/recuperabili, riduzione dell'impatto ambientale dell'imballaggio)

Un grande risultato, che può ancora crescere, considerando che la qualità della raccolta differenziata ha ampi margini di miglioramento e che in molte aree del Paese ci sono spazi per una crescita delle quantità intercettate.

PRODUZIONE, CONSUMO E RICICLO IMBALLAGGI IN VETRO. DATI DI SINTESI

Nel 2019 l'industria italiana vetraria ha immesso a consumo circa 3 milioni di tonnellate di vetro cavo per imballaggi registrando rispetto al 2018 un incremento del 4,2%. Questo andamento positivo è dovuto alla tenuta dei principali segmenti del mercato degli imballaggi in vetro grazie alla buona percezione che il consumatore ha del vetro: un materiale riciclabile al 100%, all'infinito, che protegge bevande e cibi con sicurezza senza alterarne i sapori.

Nel 2019 il tasso di riciclo degli imballaggi di vetro ha superato il 77%, con un balzo in avanti significativo rispetto al 73% dell'anno precedente che consente già di soddisfare gli obiettivi di riciclo del 70% al 2025 e del 75% al 2030 previsti dalle Direttive del “pacchetto economia circolare”.

La crescita della raccolta differenziata del vetro, che dal 2010 è aumentata del 47,7%,

ha registrato una straordinaria accelerazione tanto da aver portato nel 2018 alla saturazione la capacità ricettiva degli impianti di trattamento autorizzati presenti sul territorio nazionale.

Dai dati è evidente che l'Italia si muove a tre velocità. Mentre la media nazionale di raccolta si è attestata nel 2019 a 38,7 kg per abitante, il Nord raccoglie esattamente 45,8 kg per abitante, il Centro 36,2 kg per abitante e il Sud 30,6 kg per abitante. Questi numeri mostrano una distanza, sebbene in calo nel corso degli ultimi anni, sulla quale è ancora necessario lavorare.

	Nord	Centro	Sud	Italia
var. quantità (19/18) (kt)	40	44	63	147
var. %	+3,1%	+11,2%	+11,1%	+6,7%
quantità 2019 (t)	1.271.000	435.000	639.000	2.366.000
Resa 2019 (kg/ab)	45,8	36,2	30,6	38,7
Resa 2018 (kg/ab)	44,4	32,4	27,4	36,2

Sebbene dal 2013 ad oggi si registri un significativo incremento della raccolta, dal punto di vista qualitativo invece gli scarti del riciclo aumentano del +131%.

Nel 2019, il 13% del materiale in ingresso agli impianti di trattamento (dove avviene la trasformazione dei rifiuti di imballaggi in vetro in MPS) è stato perso, come scarto non recuperabile, nella rimozione delle frazioni estranee presenti nei rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata nazionale.

Questo perché, nella selezione degli inquinanti presenti nel materiale raccolto, negli impianti, per "trascinamento" si perde anche del vetro altrimenti perfettamente riciclabile.

Sulla base degli studi e delle ricerche di settore è stato rilevato che, a livello medio nazionale, gli scarti dei selettori ottici di ceramica, porcellana e pietre (CSP), presenti negli impianti di trattamento, contengono il 58,7% di vetro e quelli che residuano dalla cernita del cristallo (vetro al piombo) contengono addirittura l'83,5% di vetro.

CO.RE.VE. (CONSORZIO RECUPERO VETRO). MISSION ED OBIETTIVI

Il CoReVe (Consorzio Recupero Vetro) è il Consorzio Nazionale senza fini di lucro costituito nel 1997 a seguito del D.lgs. 22/97, integrato con il Testo Unico Ambientale (D.lgs 152/96), che si occupa di promuovere il recupero e il riciclo degli imballaggi in vetro separati a casa dai cittadini e correttamente conferiti al servizio di raccolta differenziata organizzato e/o gestito dai Comuni.

Nel 2019 nel nostro Paese il tasso di riciclo degli imballaggi di vetro ha superato il 77%, con un balzo in avanti significativo rispetto al 73% dell'anno precedente che consente già di soddisfare gli obiettivi di riciclo del 70% al 2025 e del 75% al 2030 previsti dalle Direttive del "pacchetto economia circolare".

CoReVe persegue la sua missione attraverso un sistema di convenzioni volontarie con i Comuni, o con i loro delegati, che prevede, sulla base di quanto stabilito dall'Accordo ANCI-CONAI, l'erogazione ai Convenzionati di corrispettivi, a fronte dei costi necessari (Art.26 della Direttiva UE 2018/851) dovuti alla raccolta fatta in maniera differenziata, modulati sulla base della qualità (presenza di materiali impropri) e quindi della riciclabilità dei rifiuti consegnati.

LE PRINCIPALI NOVITÀ DELL'ACCORDO ANCI-CoReVe (2020-2024)

Il nuovo Allegato Tecnico dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI prevede importanti novità per rendere la raccolta differenziata dei rifiuti d'imballaggio sempre più efficiente ed efficace, adeguando il contributo economico per i Comuni (e i gestori delegati) che passa dall'attuale copertura dei "maggiori oneri" alla copertura dell'80% dei costi del servizio di raccolta differenziata dedicato al vetro, in linea con le nuove Direttive europee, allo scopo di continuare ad assicurare il riciclo su tutto il territorio nazionale.

A partire dal 1° settembre 2020 (e poi dal 1° gennaio di ogni anno) fino a fine 2024, cambiano i corrispettivi riconosciuti da CoReVe, a Comuni e Gestori del servizio convenzionati. Più è alta la qualità, maggiore è l'incremento dei corrispettivi: per la Fascia A si passa dagli attuali 53 euro a tonnellata a 73 euro a tonnellata nel 2024.

Anche la presenza della frazione "fine", cioè i frammenti di vetro inferiori a 10mm, che determina grandi perdite di materiale non più recuperabile con le attuali tecnologie e comporta un aumento indesiderato del contenuto di piombo nei nuovi imballaggi prodotti dal riciclo, avrà dei nuovi limiti.

Inoltre, per intervenire sul problema della presenza di sacchetti di plastica o di altro materiale come bio-plastiche, carta, tessuto, etc., spesso conferiti insieme agli imballaggi in vetro e incentivare le buone pratiche, l'Accordo dal 1 aprile 2021 prevede una sperimentazione finalizzata a sensibilizzare i Comuni e i Gestori del Servizio di igiene urbana. L'uso e il conferimento dei sacchetti, di plastica o di altro materiale, con il vetro rappresenta un grave problema della raccolta, poiché i frammenti di vetro ostacolati dai sacchetti vanno persi durante la selezione negli impianti. Per ovviare a ciò CoReVe ha quindi previsto un incentivo di 3 euro a tonnellata, per materiale con una bassa quantità di sacchetti (meno di 3 sacchetti su un campione di 300 kg di materiale). Al

contempo, si introdurrà una penale di 3 euro a tonnellata per chi conferirà troppi sacchetti (più di 10 sacchetti ogni 300kg di materiale).

In continuità con i precedenti Allegati Tecnici (validi nei periodi 2009-2014 e 2014-2019) è stata inoltre confermata la disponibilità di ulteriori risorse per i Comuni per promuovere e ad incentivare lo sviluppo della qualità e quantità della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggi in vetro.

Il CoReVe, per ogni annualità di validità dell'Accordo, mette a disposizione risorse economiche in misura corrispondente a Euro 0,50 per ogni tonnellata di rottame di vetro ritirato nell'anno, in esecuzione delle Convenzioni locali (con esclusione dei quantitativi appartenenti alla Fascia E).

Le risorse sono gestite da una Commissione Tecnica ANCI-CoReVe, composta da due esperti scelti dal CoReVe e due da ANCI, chiamata a:

- individuare e supportare azioni idonee a contrastare i conferimenti impropri ed in particolare quelli relativi ai vetri diversi da quelli di imballaggio (quali ad esempio: vetro al piombo o "cristallo", vetroceramica, pyrex, flaconi e fiale in vetro borosilicato, schermi televisivi e di personal computer, display di telefonini e di altre apparecchiature elettroniche, lampadine di ogni tipo, pannelli fotovoltaici, fibre di vetro, vetro opale e vetri artistici, retinato) emanando linee guida per i gestori della raccolta;
- supportare iniziative dei Comuni che riguardino la raccolta differenziata di imballaggi in vetro monomateriale, anche divisa per colore (chiaro e scuro), mediante cofinanziamento della progettazione e della comunicazione;
- individuare linee guida da fornire ai Convenzionati per una corretta comunicazione locale e mettere a disposizione dell'utenza opportuni elementi di materiale informativo standardizzato.

OTTIMIZZAZIONE DI SISTEMI E MODALITÀ DI RACCOLTA DIFFERENZIATA FINALIZZATE AL RICICLO

La raccolta differenziata del vetro in Italia è svolta con vari sistemi: si va da quella dedicata al solo vetro (monomateriale) a quella "congiunta" del vetro con altri materiali (multimateriale), come i metalli (Vetro e

Metalli, o VM), oppure insieme a metalli e plastica (multimateriale "pesante", o VPM; dall'acronimo di "vetro, plastica e lattine"). I sistemi per la raccolta del vetro si distinguono poi, in funzione delle modalità del servizio, in raccolta stradale e porta a porta.

La raccolta con campane stradali dedicate al vetro è il sistema più conosciuto, economico ed efficace, per raccogliere in modo efficiente i rifiuti di vetro. Le campane, i cui fori di conferimento devono essere calibrati, ovvero da 20 cm di diametro, hanno una capacità che varia da 2 a 3 m³ e sono posizionate in diversi punti della città, su aree asfaltate o cementate, in luoghi accessibili dotati di appositi cestini o altri contenitori portarifiuti indifferenziati dove depositare sacchetti e buste utilizzati per il trasporto del vetro, possibilmente vicino ad aree di parcheggio per le autovetture.

Generalmente, per avere buone rese, si rende necessario installare una campana ogni

250/350 abitanti; prevedere distanze di conferimento che non siano eccessive (max. 250 m tra una campana e l'altra); assicurare adeguate frequenze di svuotamento (al raggiungimento del 70% della capienza), anche per evitare in fenomeno dell'abbandono dei rifiuti intorno alle campane.

Distanza abitazione - campana (mt.)	% di cittadini disposti a partecipare alla raccolta differenziata
35	65%
350	40%
800	5%

MINORI DISTANZE = PIÙ PARTECIPAZIONE = MAGGIORE RACCOLTA

La raccolta col sistema "porta a porta" prevede il periodico ritiro presso il domicilio dell'utenza del rifiuto urbano prodotto dalla stessa. Fondamentale, oltre ad adeguate frequenze di svuotamento e alle attività di controllo puntuale, l'adozione di contenitori adeguati alle caratteristiche del contesto, quali:

- mastelli dedicati (da 20 a 50 litri) nel caso di utenze domestiche singole, o isolate, e piccoli condomini e per utenze domestiche che non producono grandi quantità di rifiuti in vetro;
- bidoni carrellati (da 120, 240, 260 litri), con fori di conferimento calibrati da 20 cm e adeguate chiusure, gravimetriche o di altro tipo (es. lucchetto), che permettano solo il conferimento di bottiglie e vasetti e limitino il conferimento di altre tipologie di rifiuti, sia per condomini di dimensioni medio-grandi (oltre le 8-10 unità abitative) che per utenze non domestiche, come Bar e Ristoranti, che sono esposti pubblicamente.

Mettendo a confronto i due sistemi di raccolta, i vantaggi e gli svantaggi possono essere sintetizzati in tabella:

	LA RACCOLTA CON CAMPANE STRADALI	LA RACCOLTA COL SISTEMA "PORTA A PORTA"
VANTAGGI	<ul style="list-style-type: none"> - conferimenti e vuotature liberi (alta flessibilità) - mezzi capienti in grado di ottimizzare i trasporti - automatizzazione delle operazioni - meno prese con più materiale (circa 300 kg a vuotatura) 	<ul style="list-style-type: none"> - controllo diretto qualità
SVANTAGGI	<ul style="list-style-type: none"> - conferimento anonimo e controllo qualità più difficile - fenomeno abbandono rifiuti nei pressi delle campane 	<ul style="list-style-type: none"> - conferimento in giorni e orari prefissati (poca flessibilità) - mezzi poco capienti e frequenti trasbordi dei mezzi satellite in mezzi compattatori - meccanizzazione quasi assente - numero di prese elevate con poco materiale (anche solo qualche kg a presa)

EFFICIENZA E RISULTATI DEI VARI SISTEMI DI RACCOLTA

L'efficienza del riciclo dipende dai sistemi e dalle modalità di raccolta e decresce dal valore massimo della modalità di raccolta stradale monomateriale, a campana, fino al valore minimo della modalità di raccolta stradale multimateriale "pesante", a campana.

Campana mono	Campana VM	Pap mono	Pap VM	Campana VPM
96%	92%	90%	76%	65%

Il modello di raccolta più efficiente ed economico per il riciclo, così come è riconosciuto e comunemente praticato nel resto d'Europa, risulta essere quindi la raccolta stradale monomateriale con campane.

Ciascun sistema di raccolta porta con sé una quantità di impurità e di scarti.

Qualunque siano le modalità (stradale o "porta a porta") e il sistema (monomateriale o multimateriale) di raccolta differenziata adottato per il vetro, solo una gestione attenta e puntuale del servizio può consentire di raggiungere risultati quantitativi e qualitativi d'eccellenza.

Il modello ideale per la raccolta del vetro, secondo CoReVe, prevede la raccolta con campane stradale per utenze domestiche e non domestiche assimilabili e può ammettere la raccolta "porta a porta" ma dedicata alle sole utenze non domestiche che producono grandi quantità di rifiuti di imballaggio in vetro, ovvero i pubblici esercizi del circuito Ho.Re.Ca. (Hotel, Restaurant e Cafeterie) nei quali si stima che venga consumato il 45% del vetro da imballaggio.

L'IMPORTANZA DELLA QUALITÀ DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEL VETRO (I FALSI AMICI DEL VETRO)

Il vetro è l'unico materiale da imballaggio esistente riciclabile al 100%, senza limiti o integrazioni. Ad una perfetta sicurezza e tutela dei cibi e del gusto, unisce caratteristiche di sostenibilità senza eguali. Grazie al riciclo, il vetro torna a "vivere" all'infinito in nuovi contenitori pronti ad essere utilizzati dai produttori di vino, birra, succhi, olio, passate, marmellate, ecc., rientrando nelle nostre case con la spesa di tutti i giorni.

Ci sono vari tipi di vetro, il sodico calcico utilizzato per gli imballaggi, il borosilicato che resiste alle alte temperature, con il quale si fanno gli oggetti in pyrex, e il cristallo che contiene fino a quasi un terzo in peso di piombo. Su questi ultimi due materiali (pyrex e cristallo) un errore comune che i cittadini commettono, e su cui si stanno facendo grandi sforzi a livello di campagne di sensibilizzazione, è quello di considerare oggetti da cucina in ceramica o vetroceramica al pari degli imballaggi in vetro. Piatti, stoviglie, bicchieri ed oggetti che esteticamente non denotano differenze dal vetro non devono essere assolutamente conferiti nel flusso della raccolta del vetro, ma in quello del

rifiuto indifferenziato.

Per il caso della vetroceramica (il materiale di cui sono fatte le teglie da forno), o pyrex, la temperatura di fusione è infatti più alta di quella del vetro. Ciò causa una fusione del rottame a livello diverso di quella del vetro, dando vita, una volta mischiati, a oggetti fragili destinati a rompersi.

Similmente il cristallo contiene piombo ed altri metalli pesanti, che andrebbero a contaminare il processo di riciclo.

Alle volte capita di trovare anche le lampade e lampadine nella campana del vetro: oggetti che contengono materiali pericolosi per l'uomo e l'ambiente, non compatibili con il processo di recupero del vetro.

SCARTI RACCOLTA MONOMATERIALE VS SCARTI RACCOLTA MULTIMATERIALE

Analizzando gli studi fatti da CoReVe, attraverso campagne di analisi merceologiche effettuate sul materiale raccolto, è acclarato che sistemi e modalità differenti conducono a risultati e tassi di riciclo diversi tra loro. Prendendo i due estremi in termini di performances, raccolta monomateriale a campana vs. multimateriale stradale "pesante", emerge che: nella prima, si hanno generalmente quantitativi di impurità molto inferiori rispetto alla seconda e questo comporta maggiori tassi di riciclo e minori scarti, cioè perdite, lungo il processo.

Per una campana di raccolta monomateriale su 100 kg di vetro:

	Vetro	Ceramica	Metalli	Altro	
	98,25 kg	0,15 kg	0,6 kg	1,0 kg	
scarti	-	3 kg	0,9 kg	1,9 kg	totale scarti 5,8 kg
vetro perso	-	2,85 kg	0,3 kg	0,9 kg	totale vetro perso 4,05 kg

	Vetro	Ceramica	Metalli	Altro	
	72,8 kg	2,2 kg	5,6 kg	19,4 kg	
scarti	-	20,3 kg	7,4 kg	25,1 kg	totale scarti 52,8 kg
vetro perso	-	18,1 kg	1,8 kg	5,7 kg	totale vetro perso 25,6 kg

IL PROGETTO “SEI DI COCCIO? IL VETRO È UN’ALTRA COSA”

Le utenze non domestiche come Bar e Ristoranti, che producono grandi quantità di rifiuti di imballaggio in vetro, presentano purtroppo un tasso di conferimento errato della ceramica, che va dalle 2 alle 3 volte quello riscontrabile presso le utenze domestiche. E’ pertanto fondamentale che bar, alberghi e ristoranti, che somministrano cibi e bevande imballati in vetro, siano a conoscenza di come realizzare correttamente la raccolta differenziata di questi materiali.

Dopo aver sostenuto, negli ultimi anni, la crescita quantitativa della raccolta differenziata nazionale concentrando risorse e iniziative nelle aree in ritardo, la Commissione Tecnica Anci-CoReVe, dopo aver registrato grandi risultati su questo fronte ha deciso di focalizzare l’attività di co-finanziamento, per il futuro, su progetti dedicati al miglioramento qualitativo della raccolta. Pertanto, la valutazione dei progetti di sviluppo da sostenere, presentati da Comuni e Gestori della raccolta, riconosce questo criterio come prioritario e qualificante. In particolare, vista la rilevanza del target, si è deciso di promuovere e diffondere un progetto di comunicazione ad hoc, pronto all’uso, denominato “Sei di cocchio? Il vetro è un’altra cosa”, messo a punto proprio per la riduzione del tenore di ceramica nei rifiuti di imballaggio raccolti presso il circuito Ho.Re.Ca. (Hotel, Bar e Ristoranti).

Questa attività, rivolta e progettata in modo specifico per bar e ristoranti, propone una formula di sensibilizzazione innovativa ed efficace, per intervenire su questa tipologia di utenze, che prevede incontri formativi e informativi per gli operatori, la realizzazione e distribuzione di materiali informativi ad hoc (adesivi, vetrofanie, grembiuli, opuscoli multilingua), insieme al controllo ed il monitoraggio della qualità della raccolta prima, durante e dopo, l’intervento di sensibilizzazione. Gli ottimi risultati registrati sin qui, che vedono una riduzione della presenza di infusibili nella raccolta dei soggetti coinvolti tra il 15 e il 35%, anche a distanza di tempo dalla conclusione delle attività di comunicazione, hanno portato all’ estensione dell’iniziativa a tutti i Comuni che intendano adottarla.

BILANCIO AMBIENTALE DEL RICICLO DEL VETRO IN ITALIA. RISPARI COMPLESSIVI DI MATERIA, ENERGIA ED EMISSIONI DEL RICICLO NELLA PRODUZIONE NAZIONALE DI NUOVI IMBALLAGGI

RISPARI DI ENERGIA

Il riciclo del vetro è un processo energeticamente virtuoso. Il risparmio diretto conseguibile con l’impiego del 10% di rottame “pronto al forno” come MPS (Materia Prima Seconda) è pari al 2,5% dei consumi energetici totali, necessari per la trasformazione chimica e la fusione del vetro. L’uso del rottame in sostituzione delle materie prime vergini ha permesso, nel 2019, un risparmio energetico diretto ed indiretto superiori a 384 milioni di m³ di gas, superiori ai consumi domestici di una Città come Palermo.

RISPARI DI CO₂

L’uso di rottame “pronto al forno” come MPS in sostituzione delle materie prime vergini consente anche una notevole riduzione di emissioni di anidride carbonica, derivante sia dal minor uso del combustibile, non più necessario per le trasformazioni chimi-

che, sia dalla mancata decomposizione della parte delle materie prime costituite dai carbonati. Nel 2019, il riciclo del vetro ha evitato l'emissione in atmosfera di oltre 2,2 milioni di tonnellate di CO₂, corrispondenti a quelle assorbite da una foresta più vasta del territorio di una regione come la Puglia.

RISPARMI DI MATERIE PRIME

Dato che per produrre 100 kg di vetro sono necessari circa 117 kg di materie prime vergini, sostituibili con solo 100 kg di rottame, riciclare significa attuare un percorso virtuoso che permette una riduzione sostanziale del consumo di risorse naturali e minor attività estrattive. Tutta la Materia Prima Seconda (MPS) che le vetrerie produttrici di imballaggi hanno riciclato nel 2019 (sia proveniente dalla raccolta differenziata nazionale di imballaggi che da altre origini) ha consentito una riduzione dell'uso di materie prime tradizionali (sabbia, soda, carbonati, etc.) per oltre 3,6 milioni di tonnellate, una quantità il cui volume occuperebbe oltre una volta e mezzo il volume del Colosseo.

BENEFICI ECONOMICI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEL VETRO

Per poter meglio capire i vantaggi economici, oltre che ambientali, della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro, sulla base delle fonti ufficiali disponibili risulta che: considerando i costi ISPRA 2019 per la raccolta del vetro in Italia (pari a circa 110 €/t, per il mix esistente dei vari sistemi e delle modalità di servizio adottate dai Comuni) e i corrispettivi riconosciuti da CoReVe, in media pari a circa 50€/t per un materiale di buona qualità, il servizio di raccolta del vetro ha un costo nazionale di circa 60 € a tonnellata. Viceversa, se i rifiuti di imballaggio in vetro vengono gettati con l'indifferenziato, considerando i costi ISPRA 2019 per la raccolta e smaltimento in discarica del rifiuto indifferenziato, pari a 310 €/t, a cui non corrisponde alcun ricavo, si possono calcolare maggiori oneri per almeno 250 €/t. *(PS: con un servizio di raccolta monomateriale a campana, efficiente ed efficace, si avrebbe un costo standard variabile tra 35 e 55 €/t, che verrebbe coperto interamente dai corrispettivi CoReVe. Mentre, nel caso di una raccolta monomateriale porta a porta, il costo standard di un servizio pur ottimizzato sarebbe di 121 €/t, circa 70 €/t rimarrebbero comunque a carico delle Amministrazioni locali).* Pertanto, partecipare attivamente ad una corretta raccolta differenziata del vetro, oppure non farlo, per i cittadini significa accollarsi una differenza di costi che va da 250 a 310 € alla tonnellata di rifiuti di imballaggio in vetro prodotti.

Dall'esempio è dunque evidente il vantaggio economico ed ambientale della raccolta differenziata del vetro rispetto al suo conferimento nel rifiuto indifferenziato. Poiché il corrispettivo riconosciuto, che rappresenta a tutti gli effetti un ricavo, è funzione del livello di impurità presenti nel materiale raccolto (come pyrex, ceramica e cristallo), è altrettanto importante puntare sulla raccolta differenziata di qualità.

Una sola tazzina, o peggio ancora, un piatto rotto possono mettere a repentaglio il corretto riciclo di una intera campana di vetro, riducendo in modo drastico o azzerando di fatto anche i ricavi corrisposti dal CoReVe.

PER CONCLUDERE

Abbiamo visto quanto il vetro sia un materiale prezioso. Le sue caratteristiche chimico-fisiche lo rendono ideale per tanti tipi di utilizzi, la conservazione di alimenti in primis. Il suo essere perfettamente riciclabile, al 100% e all'infinito, senza perdite di materia, fa sì che esso sia anche un esempio perfetto di economia circolare. Ma, per poter beneficiare appieno delle sue intrinseche caratteristiche, massimizzandone i vantaggi economici ed ambientali, la qualità della raccolta differenziata del vetro è davvero fondamentale. Per la salvaguardia del pianeta e del nostro stile di vita, dobbiamo sfruttare al meglio i "giacimenti metropolitani" costituiti dai rifiuti che produciamo ogni giorno, alimentando un modello di economia circolare che consenta uno sviluppo sostenibile alle future generazioni.